

**STIC Translation Branch Request Form 1**

Phone: 308-0881 Crystal Plaza ¼, Room 2C15 http://ptoweb/paten

**PTO 2003-5132**

S.T.I.C. Translations Branch

Information in shaded areas marked with an \* is requ  
Fill out a separate Request Form for each document\*U. S. Serial No. : 09/814,066\*Requester's Name: M. SAFAYPhone No. 308-2481Office Location: 2-A31Art Unit/Org. : 3673Is this for the Board of Patent Appeals? YESDate of Request: 8/20/03\*Date Needed By: 9/15/03

(Please indicate a specific date)

**Document Identification (Select One):**Note: If submitting a request for patent translation, it is not necessary to attach a copy of the document with the request.If requesting a non-patent translation, please attach a complete, legible copy of the document to be translated to this form and submit it at your EIC or a STIC Library1. X Patent\*Document No. 3117605\*Country Code DE\*Publication Date Nov. 25, 1982 ?\*Language GERMAN

Translations Branch

The world of foreign prior art to you

Translations

No. of Pages \_\_\_\_\_ (filled by STIC)

2. Article

\*Author \_\_\_\_\_

\*Language \_\_\_\_\_

\*Country \_\_\_\_\_

Equivalent  
SearchingForeign  
Patents

Other

\*Type of Document \_\_\_\_\_

\*Country \_\_\_\_\_

\*Language \_\_\_\_\_

RECEIVED

2003 AUG 20 PM 3:05

TRANSLATIONS DIVISION  
USPTO SCIENTIFIC LIBRARY

To assist us in providing the most cost effective service, please answer these questions:

- Will you accept an English Language Equivalent? \_\_\_\_\_ (Yes/No)
- Would you like to review this document with a translator prior to having a complete written translation?  
(Translator will call you to set up a mutually convenient time) NO Yes/No
- Would you like a Human Assisted Machine translation? \_\_\_\_\_ (Yes/No)  
Human Assisted Machine translations provided by Derwent/Schreiber is the default for Japanese Patents 1993 onwards with an Average 5-day turnaround.

**STIC USE ONLY**

Copy/Search

Processor: \_\_\_\_\_

Date assigned: \_\_\_\_\_

Date filled: \_\_\_\_\_

Equivalent found: (Yes/No) 6

Doc. No.: \_\_\_\_\_

Country: \_\_\_\_\_

Translation

Date logged in: 8.21.03PTO estimated words: 11 1619Number of pages: 11

In-House Translation Available: \_\_\_\_\_

In-House

Translator: \_\_\_\_\_

Assigned: \_\_\_\_\_

Returned: \_\_\_\_\_

Contractor:

Name: ALPriority: 8.21.03Sent: 9-3-03

Returned: \_\_\_\_\_



PTO 03-5132

Federal Republic of Germany

Document No. DE 3117605 A1

**Floor Laying Piece**

[Fussbodenverlegeteil]

Peter von Wedemayer

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
WASHINGTON, DC

August 2003

Translated by: Schreiber Translations

<u>Country:</u>	Federal Republic of Germany
<u>Document No.:</u>	DE 3117605 A1
<u>Document Type:</u>	Patent Public Inspection Document
<u>Language:</u>	German
<u>Inventor:</u>	Peter von Wademeyer
<u>Applicant:</u>	Gruber & Weber, 7562 Gernsbach, DE
<u>IPC:</u>	E04F 15/10
<u>Application Date:</u>	5/5/81
<u>Publication Date:</u>	11/25/82
<u>Foreign Language Title:</u>	Fussbodenverlegeteil
<u>English Title:</u>	Floor Laying Piece

Grad. Eng. Walter Jackisch

[illegible]

Gruber & Weber

9 Obertsroter St.

7562 Gernsbach 5

May 4, 1981

Claims

1. Floor laying piece with a carrying body that at least on the backing side, but preferably on both sides, has a coating and on various sides a groove and tongue, thereby characterized by the carrying body (8) being a particle board.
2. Laying piece according to Claim 1 thereby characterized by the coating (9,10) having a thickness on the order of about 0.1 to about 0.3 mm.
3. Laying piece according to Claims 1 or 2 thereby characterized by the coating (9,10) being a melamine resin coating.
4. Laying piece according to Claims 1 to 3 thereby characterized by the side of the particle board (8) provided with the coating (9,10) manifesting a fine particle surface with a high hardness.
5. Laying piece according to Claims 1 to 4 thereby characterized by the coating (9) at least on the backing side, but preferably both coatings (9,10), being provided

with a profile (13) on its upper side.

/11

Grad. Eng. Walter Jackisch

[illegible]

Gruber & Weber

9 Obertsroter St.

File: A 37 087 -dio

7562 Gernsbach 5

5/4/81

### Floor Laying Piece

This invention involves a floor laying piece according to the main concept of Claim 1.

The known floor laying pieces are shaped as boards and form a floor by being stuck together by means of their grooves and tongues and then glued. The carrying body is formed by a hard fiber piece that is coated on both sides with a laminate as a layer. The hard fiber pieces have only a slight strength and are commercially available in thicknesses of about 5 mm. As a result they are not suited to carry traffic loads. For that reason the hard fiber pieces must be placed on a solid base capable of bearing a load, for example, a concrete floor, an available floor (so-called old floor), or similar item. In addition, the hard fiber parts cannot be constructed in a large size, because as a result of their slight thickness they become wavy relatively easily.

---

1 Numbers in the margin indicate pagination in the foreign text.

The invention has the task of so constructing the floor laying piece according to the main concept of Claim 1, that while retaining an ease of installation it manifests a high acceptance capability for traffic loads.

The task is solved in the invention by the characterizing part of Claim 1.

The carrying body of the floor laying piece of the invention consisting of particle boards can basically be manufactured stronger than a hard fiber board, so that it can accept the bending moments appearing because of the traffic load without any lasting deformation. As a result, the floor laying piece with 2 the coating can be constructed in a large size, for example, on the order of magnitude of 70 x 150 cm. The floor laying pieces of the invention can therefore easily be attached to beams, or laid on insulation or another base of a soft material. Since particle boards can be made thick, the bending moments caused by the traffic loads are accepted by the board-shaped floor laying piece. If the floor laying pieces can be supported on an area basis, for example like on an old floor, then the particle boards themselves could naturally be of a small strength. Because of their large size the floor laying pieces of the invention can be

installed in a short time and in a simple manner, whereby the cost can be significantly reduced.

Other characteristics of the invention can be seen in the claims, the description and the figures.

The invention will next be explained in more detail based on execution models depicted in figures. Shown are:

Figure 1 is a depiction in perspective of a floor composed of floor laying boards of the invention.

Figure 2 is an enlarged depiction of a cross-section through the floor of Figure 1.

The floor shown in Figure 1 consists of a number of floor laying boards 1 which manifest on two adjacent sides 2, 3 a tongue 4 and on the other two adjacent sides 5,6 a groove 7. The floor laying board 1 manifests a particle board as the carrying body 8 which manifests grooves and tongues and which has coatings 9,10 on both sides. /3

Preferably the coatings 9,10 are direct coatings, i.e., no veneer coatings, and only have a thickness of about 0.1 to about 0.3 mm. The coating 9 applied to the backing side of the floor laying board 1 has an abrasion and walking resistance more than sufficient for a floor covering despite its very thin thickness.

The layers 9,10 preferably consist of paper layers dipped in melamine resin. The thickness of the layers depends on the number of papers used, as well as a cover layer, if applicable, that consists of a very fine particle paper layer which was made transparent after dipping in melamine resin. The melamine resin coating provides a high degree of sealing against the penetration of moisture and a very high hardness against abrasion and deformation.

Instead of a melamine resin coating the particle board 8 can also be coated with other synthetics, for example, melamine urea resin waste which also satisfies the requirements for resistance to abrasion, resistance to deformation and similar items.

The particle boards 8 can be produced with relatively greater strengths, so that the bending moments caused by traffic loads can be accepted without lasting deformation. It is therefore possible to construct the floor laying boards in large sizes, so that a floor can be installed in a short time and in a simple manner at a cost savings.

The floor laying boards are finished products which can be used as a floor immediately after installation and which require no additional floor covering.



Since the floor laying boards can accept the stresses appearing with traffic loads, they do not have to be secured to a large area base but instead can be placed on beam supports. The 4 floor laying boards alone form a floor that is stable in position merely because of their connection to each other. In the event a connection to a base is necessary, angle tracks can be provided, for example held in the groove with one leg so as to be hidden, while the other leg is secured to the base.

When laying the floor, an adhesive or sticky layer is placed on the entire tongue 4. Next the tongue is placed in the corresponding groove 7 of the adjacent floor laying board and pressed using pressure against the other board. In the process excess adhesive or glue moves outward at the joint where it is wiped away. Since the adhesive or glue layer was made along the entire length of the tongue, a complete adhesive or glue coating is formed after the two floor laying pieces are pushed together and forms a sealed connection between the two laying boards. As a result of the gluing, a floor is obtained that is so sealed in the area of the shock joints that almost no moisture can enter and no swelling of the laid boards can appear.

For a further strengthening of the shock edge even before laying,

an industrial artificial resin can be placed in the front sides of the grooves and tongues with whose help the edges can further be protected against penetrating moisture.

In order to achieve a good adhesion of the of the coatings 9,10 on the particle board 8, its upper side is provided with a fine particle surface 11,12 manifesting a high hardness.

Instead of a melamine resin coating a laminate coating can also be used. In that process previously manufactured laminate boards are glued on the particle board 8. In addition the coating 9,10 can be formed as a wood veneer that is provided with an overlay coating. The favored execution model, however, is the melamine resin coating, since despite its small thickness it has a high abrasion and walking resistance, is easy to care for, and is not sensitive to water. /5

In order that the laying boards 1 have a high resistance to sliding when later installed, the coating 9 that was placed on the backing side has a profile 13 on the upper side.

In the manufacture of the floor laying boards the particle board 8 with the fine particle surface is coated on both sides with a previously condensed paper dipped in melamine resin and inserted into a press, preferably a short stroke press. There the particle board 8 is pressed under a high pressure of about 20 kg/cm<sup>2</sup> to

about 40 kg/cm<sup>2</sup> and simultaneously heated so high, that the melamine resin melts. In order that the laying board retains a certain structure on both of its sides, appropriately configured press plates can be positioned in both halves of the press that produce the desired structure on the upper side of the laying board. In order to ensure a high sliding resistance in the laying boards, such surface structures are preferably used that manifest a profile aligned in one direction on the particle board 8. When the resin in both coatings 9,10 has hardened, the laying board 1 is removed from the press and cooled. The advantage of this procedure is that the time the laying board 1 is in the press is very short, so that a very high quantity of laying boards per unit of time can be manufactured in the press.

The laying boards can also be produced in a so called back-cooling press in which they remain and are cooled after the hardening of the melamine resin.

Particle boards of a very large area are used to produce the laying boards which are then cut up in the desired format after the coating and removal from the press, e.g., in the format of 70 x 150 cm. Next the floor laying boards are provided with the grooves and tongues.

/6

In addition to the rectangular form shown, the floor laying

boards can manifest other shapes, for example, a square, six-sides or a rhombus shape. The decoration of the floor laying boards can be a wood decoration, a uniform decoration or also one left to the imagination.

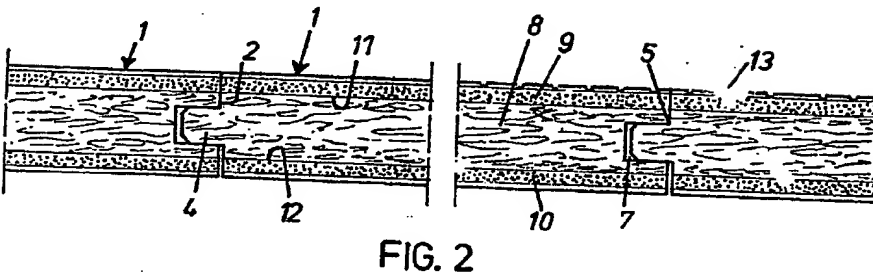
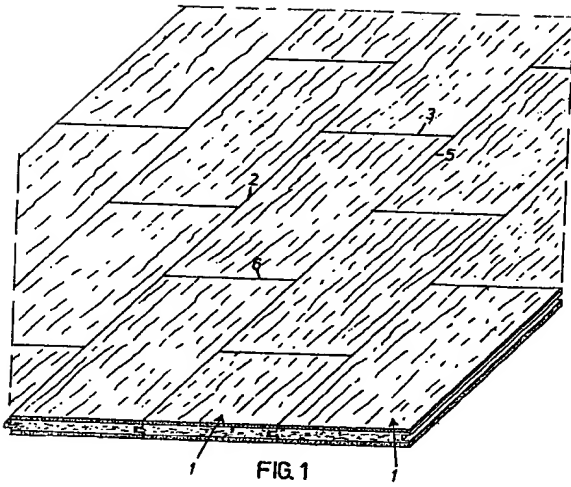
In addition, the shock joint can also be emphasized by using a different color synthetic material, whereby manufacture and installation tolerances must be compensated for.

Since the floor consisting of individual laying boards has an absolutely even surface, a floor rug or other floor covering can later be placed on it without any difficulty. /7

Blank Page

/8

Number:	3117605	
Intl. Class:	E04F 15/10	A 37 08719
Application Date:	May 5, 1981	3117605
Publication Date:	Nov. 26, 1982	



① BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Off nl gungss hrift  
⑪ DE 31 17 605 A 1

⑤ Int. Cl. 3:  
E04F 15/10

⑳ Aktenzeichen:  
㉑ Anmeldetag:  
㉒ Offenlegungstag:

P 31 17 605.4  
5. 5. 81  
25. 11. 82

㉓ Anmelder:  
Gruber & Weber, 7562 Gernsbach, DE

㉔ Erfinder:  
Wedemeyer, Peter v., 7562 Gernsbach, DE

DE 31 17 605 A 1

PTO 2003-5132

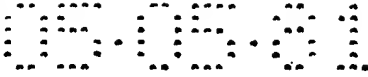
S.T.I.C. Translations Branch

⑥ Fußbodenverlegeteil

Der Fußbodenverlegeteil hat einen Tragkörper, der beidseitig mit Beschichtungen versehen ist. Der Tragkörper ist eine Spanplatte, die dick ausgebildet werden kann und dadurch die durch die Verkehrslasten verursachten Biegemomente ohne bleibende Verformung aufnehmen kann. Dadurch können die fertigen, mit der Beschichtung versehenen Fußbodenverlegeteile sehr großflächig ausgebildet werden, so daß sie innerhalb kurzer Zeit und auf einfache Weise verlegt werden können.

(31 17 605)

DE 31 17 605 A 1



3117605

-4. Mai 1981

Ansprüche:

1. Fußbodenverlegeteil mit einem Tragkörper, der wenigstens auf der Laufseite, vorzugsweise auf beiden Seiten, mit einer Beschichtung versehen ist und an unterschiedlichen Seiten jeweils Nut und Feder aufweist,  
dadurch gekennzeichnet, daß der Tragkörper (8) eine Spanplatte ist.
2. Verlegeteil nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung (9,10) eine Dicke im Bereich von etwa 0,1 bis etwa 0,3 mm hat.
3. Verlegeteil nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung (9,10) eine Melaminharzbeschichtung ist.
4. Verlegeteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, daß die mit der Beschichtung (9,10) versehene Seite der Spanplatte (8) eine Feinspanoberfläche mit hoher Härte aufweist.
5. Verlegeteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens die auf der Laufseite liegende Beschichtung (9), vorzugsweise beide Beschichtungen (9,10) auf ihrer Oberseite mit einer Profilierung (13) versehen sind.





tung versehenen Fußbodenverlegeplatten sehr großflächig ausgebildet werden, beispielsweise etwa in der Größenordnung von 70 x 150 cm. Die erfindungsgemäßen Fußbodenverlegeplatten lassen sich daher besonders vorteilhaft auf Balken befestigen oder auf einer Isolierung oder auf einer anderen Unterlage aus weichem Material aufbringen. Da die Spanplatten dick ausgebildet werden können, werden dadurch die durch die Verkehrslasten verursachten Biegemomente vom plattenförmigen Fußbodenverlegeteil selbst aufgenommen. Können die Fußbodenverlegeplatten flächig abgestützt werden, beispielsweise wenn sie auf Altböden befestigt werden, dann können die Spanplatten selbstverständlich auch geringere Stärke haben. Aufgrund der großflächigen Ausbildung lassen sich die erfindungsgemäßen Fußbodenverlegeteile innerhalb kurzer Zeit und auf einfache Weise verlegen, wodurch die Kosten erheblich verringert werden.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung einen aus erfindungsgemäßen Fußbodenverlegeplatten zusammengesetzten Fußboden,

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung einen Querschnitt durch den Fußboden gem. Fig. 1.

Der in Fig. 1 dargestellte Fußboden besteht aus einer Vielzahl von Fußbodenverlegeplatten 1, die an zwei aneinander grenzenden Seiten 2,3 jeweils eine Feder 4 und an den beiden anderen aneinander grenzenden Seiten 5,6 jeweils eine Nut 7 aufweisen. Die Fußbodenverlegeplatte 1 weist als Tragkörper 8 eine Spanplatte auf, die die Nuten und Federn aufweist und die beidseitig mit Beschichtungen 9,10 versehen ist.

Vorzugsweise sind diese Beschichtungen 9,10 Direktbeschichtungen, d.h. keine furnierten Beschichtungen, und haben lediglich eine Dicke von nur etwa 0,1 bis etwa 0,3 mm. Die auf der Laufseite der Fußbodenverlegeplatte 1 vorgesehene Beschichtung 9 hat trotz ihrer sehr geringen Dicke eine für einen Fußbodenbelag mehr als ausreichende Abrieb- und Trittfestigkeit. Die Beschichtungen 9,10 bestehen vorzugsweise aus melaminharzgetränkten Papierschichten. Die Dicke der Beschichtungen hängt dann von der Anzahl der verwendeten Papiere sowie einer gegebenenfalls vorgesehenen Deckschicht ab, einer sogenannten Overlayschicht, die aus einer sehr feinfasrigen Papierschicht besteht, die durch Tränken mit Melaminharz transparent bzw. durchsichtig gemacht wird. Die Melaminharzbeschichtung hat eine hohe Dichtigkeit gegen Eindringen von Feuchtigkeit und eine sehr hohe Härte gegen Abrieb und Verformung.

Anstelle einer Melaminharzbeschichtung kann die Spanplatte 8 auch mit anderen Kunststoffen beschichtet werden, beispielsweise Melaminharnstoffharz- Verschnitte, die ebenfalls den Anforderungen in bezug auf Abriebfestigkeit, Verformungswiderstand und dergleichen genügen.

Die Spanplatten 8 können in verhältnismäßig großer Stärke hergestellt werden, so daß sie die durch Verkehrslasten auftretenden Biegemomente ohne bleibende Verformung aufnehmen können. Es ist dadurch möglich, die Fußbodenverlegeplatten großflächig auszubilden, wodurch ein Fußboden in kurzer Zeit und in einfacher Weise und damit kostensparend verlegt werden kann.

Die Fußbodenverlegeplatten sind Fertigteile, die nach dem Verlegen unmittelbar als Fußboden verwendet werden können und die keinen zusätzlichen Fußbodenbelag erfordern.

Da die Fußbodenverlegeplatten die durch Verkehrslasten auftretenden Belastungen aufnehmen können, brauchen sie nicht auf einer flächigen Unterlage befestigt zu werden, sondern können auf Balkenabstützungen gelagert werden. Die Fußbodenverlegeplatten bilden allein durch

ihre Verbindung untereinander einen lagestabilen Fußboden. Falls eine Verbindung mit einem Untergrund erforderlich sein sollte, können beispielsweise verdeckt liegende, in der Nut mit einem Schenkel gehaltene Winkelschienen vorgesehen sein, die mit ihrem anderen Schenkel am Untergrund befestigt werden.

Beim Verlegen des Fußbodens wird auf die Federn 4 eine Leim- oder Klebeschicht über die ganze Länge aufgebracht. Anschließend wird die Feder in die entsprechende Nut 7 der benachbarten Fußbodenverlegeplatte gesteckt und mit Druck gegen die andere Platte gedrückt. Hierbei tritt überschüssiger Leim oder Kleber an der Fuge nach außen, wo er weggewischt werden kann. Da die Leim- oder Klebeschicht über die ganze Länge der Feder aufgebracht worden ist, wird nach dem Zusammenfügen der beiden Fußbodenverlegeplatten eine durchgehende Leim- oder Klebeschicht gebildet, die einen dichten Abschluß zwischen den beiden Verlegeplatten bildet. Dadurch wird nach dem Verleimen ein Fußboden erhalten, der auch im Bereich der Stoßfugen so dicht ist, daß nahezu keine Feuchtigkeit eintreten und dadurch kein Quellen der Verlegeplatten auftreten kann.

Zur weiteren Verfestigung der Stoßkante kann auch vor dem Verlegen industriell Kunstharz in die Stirnseiten der Nut und Federn eingebracht werden, mit Hilfe dessen die Kanten außerdem zusätzlich gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt werden.

Um eine gute Haftung der Beschichtungen 9, 10 auf der Spanplatte 8 zu erreichen, ist diese an ihrer Oberseite mit einer Feinspanoberfläche 11, 12 mit hoher Härte versehen.

Anstelle einer Melaminharzbeschichtung kann auch eine Laminatbeschichtung vorgesehen sein. Hierbei werden vorgefertigte Laminatplatten auf die Spanplatte 8 aufgeleimt. Ferner kann die Beschichtung 9, 10 durch ein Holzfurnier gebildet sein, das mit einer Overlayschicht versehen ist. Die bevorzugte Ausführung bildet jedoch die Melaminharzbeschichtung, da diese trotz ihrer sehr geringen Dicke eine hohe Abrieb- und Trittfestigkeit aufweist, pflegeleicht und wasserunempfindlich ist.

Damit die Verlegeplatten 1 bei der späteren Verlegung eine hohe Rutschfestigkeit haben, ist die auf der Laufseite vorgesehene Beschichtung 9 auf ihrer Oberseite mit einer Profilierung 13 versehen.

Bei der Herstellung der Fußbodenverlegeplatte wird die mit der Feinspanoberfläche versehene Spanplatte 8 auf beiden Seiten mit vorkondensierten, melaminharzgetränkten Papieren belegt und in eine Presse, vorzugsweise eine Kurztaktpresse, eingebracht. Dort wird die Spanplatte 8 unter hohem Druck, in einem Bereich von etwa  $20 \text{ kg/cm}^2$  bis etwa  $40 \text{ kg/cm}^2$  gepreßt und gleichzeitig so hoch erwärmt, daß das Melaminharz aufschmilzt. Damit die Verlegeplatte an ihren beiden Seiten eine bestimmte Struktur erhält, können in beiden Pressenhälften entsprechend strukturierte Preßplatten vorgesehen sein, die in den Oberseiten der Verlegeplatte die gewünschte Struktur erzeugen. Um eine hohe Rutschfestigkeit der Verlegeplatten zu gewährleisten, werden vorzugsweise solche Oberflächenstrukturen verwendet, die in Richtung auf die Spanplatte 8 gerichtete Profilierungen aufweisen. Wenn das Harz in beiden Beschichtungen 9, 10 ausgehärtet ist, wird die Verlegeplatte 1 der Presse entnommen und gekühlt. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, daß die Verweilzeit der Verlegeplatte 1 in der Presse sehr kurz ist, so daß sehr hohe Stückzahlen von Verlegeplatten pro Zeiteinheit in der Presse hergestellt werden können.

Die Verlegeplatten können auch in einer sogenannten Rückkühlpresse hergestellt werden, in der sie nach dem Aushärten des Melaminharzes verbleiben und abgekühlt werden.

Für die Herstellung der Verlegeplatten werden sehr großflächige Spanplatten verwendet, die nach der Beschichtung und Entnahme aus der Presse in die gewünschten Formate aufgeteilt werden, z.B. in das Format 70 x 150 cm. Anschließend werden die so erhaltenen Fußbodenverlegeplatten mit den Nuten und Federn versehen.

05.05.01

3117605

- 7 -

Die Fußbodenverlegeplatten können außer der dargestellten rechteckigen Form auch andere Umrißformen aufweisen, beispielsweise quadratisch, sechseckig oder rautenförmig ausgebildet sein. Die Dekore der Fußbodenverlegeplatten können Holzmuster, Unidekore oder auch Fantasiemuster sein.

Weiterhin kann die Stoßfuge auch durch Einbringen einer andersfarbigen Kunststoffmass~ besonders betont werden, wodurch Fertigungs- und Verlegetoleranzen ausgeglichen werden können.

Da der aus den einzelnen Verlegeplatten bestehende Fußboden eine absolut ebene Oberfläche hat, kann später ein Teppichboden oder ein anderer Fußbodenbelag ohne Schwierigkeiten verlegt werden.

8  
Le rs ite

Numm r: 3117605  
 Int. Cl.<sup>3</sup>: E04F 15/10  
 Anm ld tag: 5. Mai 1981  
 Off nl gungstag: 25. November 1982

- 9 -

A 37 08719  
 3117605

